Gebrauchsanweisung

SilberStar

Instructions for use
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Instrucciones para el uso

DENTSPLY

SilberStar

D Gebrauchsanweisung 3

GB Instructions for use 8

F Mode d'emploi 13

I Istruzioni per l'uso 18

E Instrucciones para el uso 23

SilberStar

D

SilberStar ist eine gipsfreie, phosphatgebundene Spezialeinbettmasse zur Herstellung von Duplikatmodellen und Gießformen für die Modellgusstechnik. SilberStar eignet sich besonders in Verbindung mit Silikon-Dubliermassen (ReproStar). Das feinkörnige Pulver von SilberStar erzeugt sauberste Gussoberflächen und erleichtert somit das Ausarbeiten in hohem Maße. Das abgestimmte Verhältnis zwischen der Expansion und Festigkeit sorgt für passgenaue Objekte. SilberStar wird mit einer speziell darauf abgestimmten Anmischflüssigkeit angemischt.

1 Sicherheitshinweise für die Verarbeitung von zahntechnischen Einbettmassen

Ein Vermischen mit anderen Flüssigkeiten oder Materialien bei der Verwendung darf nicht erfolgen, da dabei gesundheitliche Gefahren sowie Beeinträchtigungen der Gussqualität nicht ausgeschlossen werden können.

- Das Produkt enthält Quarz und Cristobalit, auch in Form von alveolengängigem Staub. Das Einatmen dieser Stäube ist potenziell krebserregend. Für geeignete Absaugung / Entlüftung am Arbeitsplatz oder an den Arbeitsmaschinen sorgen.
- Das Einatmen des Produktstaubes kann Silikose verursachen.
- P2-Atemschutzmasken sind vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen.
- Beim Erhitzen der Einbettmasse über 200 °C entsteht Ammoniak. Ammoniak reizt die Atmungsorgane.
- Mechanische Haut- und Schleimhautreizungen an Augen und Atemwegen sind möglich.
- Bei lokalem Kontakt ist mit Reiz- und ggf. Ätzwirkung an Haut und Schleimhäuten zu rechnen.

Nehmen Sie die Grobausbettung nach dem Guss unter Wasser vor bzw. wässern Sie die Einbettmassenform.

1.1 Hinweise für die Verarbeitung von Anmischflüssigkeiten für zahntechnische Einbettmassen

Nach Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut mit viel Wasser spülen.

Nach Augenkontakt:

Bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit viel Wasser spülen.

Bei anhaltenden Beschwerden: Augenarzt vorstellen.

Anmischflüssigkeiten sind alkalisch.

Weitere Hinweise sind im Sicherheitsdatenblatt enthalten.

2 Technische Daten

Mischungsverhältnis Pulver : Flüssigkeit	100 g : 15 ml
Gesamtexpansion	0,7 – 1,8 %
Anmischzeit unter Vakuum	60 s
Verarbeitungsbreite	3 – 4 min
Druckfestigkeit je nach Konzentration der Anmischflüssigkeit	15 – 20 MPa
Empfohlene Verarbeitungs- und Lagertemperatur	16 – 20 °C

3 Wichtige Hinweise

Beachten Sie vor Gebrauch die unter den Punkten 1 und 1.1 angegebenen Sicherheitshinweise.

3.1 Lagerung der Einbettmasse

Aus Erfahrung wissen Sie, welche Folgen äußere Einwirkungen (wie z. B. Sommer/ Winterzeit) auf Ihre Gussergebnisse haben. Daher sollten Sie darauf achten, wo die Einbettmasse und die dazugehörige Flüssigkeit im Labor gelagert werden:
Frostfrei, trocken, Temperaturbereich +5 °C bis +30 °C bei 30 % bis 90 % relativer Feuchte.
Wenn Sie nun im Labor einen Ort finden, an dem diese Temperaturen das ganze Jahr über herrschen, prima! Da gehört die Einbettmasse hin!
Falls dieses nicht möglich ist, sollte wenigstens der Ort, an dem die derzeit benutzte Einbettmasse gelagert wird, diese Temperaturen aufweisen (Temperierschrank oder Ähnliches).

Bitte beachten Sie folgende Symbole auf den Produktetiketten:

REF Produktnummer
LOT Chargennummer
Verwendbar bis
⚠ Gebrauchsanweisung beachten

Vermeiden Sie Überraschungen, indem Sie …

- Regelmäßig die Temperatur und Luftfeuchte im Einbettbereich kontrollieren - **Verarbeitungstemperatur: +20 °C bis +23 °C bei 30 % bis 90 % relativer Feuchte.**
- Einbettmassen von einem kalten oder warmen Ort nicht sofort verwenden (Lagerräume, Silos, Vorratsbehälter oder ähnliches)!
- Vorratslager rechtzeitig auffüllen – bevor der letzte Karton/die letzte Packung verbraucht ist – damit die Masse bei Verwendung die empfohlene Temperatur erreicht hat.
- Gerade angelieferte Packungen nicht sofort verwenden! Erst die empfohlene Temperatur erreichen lassen.

- Falls Ihre Lagerräume es zulassen, sollten Sie einen Vorrat (insbesondere der Flüssigkeit) anlegen, damit Sie über die Wintermonate keine Lieferungen benötigen (Frostgefahr!).

4 Expansionssteuerung

Die Gesamtexpansion, d.h. die Summe aus Abbindeexpansion und thermischer Expansion, lässt sich durch entsprechende Verdünnung der Anmischflüssigkeit mit destilliertem Wasser verändern.

Konzentration der Anmischflüssigkeit (%)	Abbinde-expansion (%)	Thermische Expansion (%)	Gesamt-expansion (%)
0	0,1	0,6	0,7
50	0,2	0,9	1,1
75	0,4	1,1	1,5
100	0,6	1,2	1,8

5 Herstellung von Duplikatmodellen

5.1 Anmischen der Einbettmasse

Pulver und Flüssigkeit in einem sauberen Anrührbecher eines Evakuiergerätes von Hand mit einem Spatel vormischen. Anschließend Einbettmasse kurz unter Vakuum stehen lassen und 60 s unter Vakuum anmischen. Wir empfehlen zur Herstellung des Einbettmassemodells eine 60%ige Konzentration der Anmischflüssigkeit.

5.2 Ausgießen der Silikon-Dublierform

Silikon-Dublierformen lassen sich leichter ausgießen, wenn sie vorher mit Netzmittel benetzt wurden. Die Formen müssen vor dem Ausgießen trockengeblasen werden. Die angemischte Einbettmasse unter leichter Vibration in die Dublierform einfließen lassen, dabei Blasenbildung sorgfältig vermeiden. Nach dem Füllen der Dublierform Rüttler sofort abstellen.

5.3 Ausgießen von Agar-Agar-Dublierformen

Sollte in Verbindung mit SilberStar Dubliergel zur Anwendung kommen, empfiehlt es sich, das Meistermodell vor der Dublierung in handwarmem Wasser für ca. 10 min zu wässern. Empfohlene Konzentration für das Einbettmassemodell 50 %.

5.4 Aushärten

Die Einbettmasse mindestens 30 min aushärten lassen und anschließend vorsichtig aus der Dublierform entnehmen. Um unter sich gehende Bereiche zu schaffen, die eine Verbesserung der Verbindung Modell/Mantel ergeben, sollte das Einbettmassemodell am Trimmer mit schrägen Kanten versehen werden.

5.5 Trocknen

Modell in einem auf etwa 80 °C vorgeheizten Trockenschrank ca. 40 min trocknen. Anschließend kann zur besseren Haftung der Wachsmodellation Haftvermittler appliziert werden.

5.6 Härten

In Verbindung mit Silikon-Dublierformen brauchen aus SilberStar hergestellte Einbettmassemodelle nicht gehärtet werden. Wurde das Einbettmassemodell mit Dubliergel hergestellt, so empfiehlt sich ein Härten mit einem Kalthärter. Beachten Sie hierfür bitte die jeweilige Gebrauchsanweisung des entsprechenden Produktes.

6 Herstellung der Gießform (Ummantelung)

6.1 Entspannen

Wachsobjekt mit Netzmittel dünn einpinseln oder einsprühen und anschließend vorsichtig trockenblasen (nicht mit Druckluft!).

6.2 Feineinbettung

Eine Feineinbettung ist aufgrund der Feinkörnigkeit des SilberStar-Pulvers und der Verträglichkeit mit allen Modelliermaterialien nicht notwendig.

6.3 Anmischen der Einbettmasse

SilberStar-Pulver und Anmischflüssigkeit dosieren und anmischen wie unter Punkt 5.1 beschrieben. Wir empfehlen, hierfür eine 60%ige Konzentration der Anmischflüssigkeit zu wählen. Das Mischungsverhältnis Pulver : Flüssigkeit sollte 100 g : 15 ml betragen.

6.4 Einbetten

Angemischte Einbettmasse unter leichter Vibration in die Gießform einfließen lassen, dabei Blasenbildung sorgfältig vermeiden. Nach dem Füllen der Gießform Vibrator sofort abstellen.

6.5 Aushärten

Gießform ca. 60 min aushärten lassen. Nach dem Aushärten der Einbettmasse sollte die Gussmuffeldecke am Trimmer zur Entfernung der Glasurschicht leicht angeschliffen werden, da sonst der Gasaustritt behindert wird.

6.6 Wachs austreiben

Gießform in einen auf 260 °C vorgewärmten Ofen stellen und das Wachs ca. 45 – 60 min austreiben. Die Gussmuffel mit dem Gusstrichter nach unten in den Ofen stellen.

6.7 Vorwärmen

Nach dem Wachsaustreiben Gießform auf die für die Modellgusslegierung vom Hersteller empfohlene Endtemperatur von 1000 – 1050 °C bringen. Die Heizrate sollte 8 °C/min nicht übersteigen. Die Endtemperatur sollte für 60 min beibehalten und bei größerer Anzahl von Gussmuffeln entsprechend verlängert werden.

6.8 Gießen

Nach den Verarbeitungshinweisen des Legierungsherstellers.

SilberStar

GB

SilberStar is a gypsum-free, phosphate-bonded special investment compound for the production of duplicate models and casting moulds for the CoCr model casting technique. SilberStar is particularly suitable when used in combination with silicone duplicating materials (ReproStar). The fine-grained SilberStar powder produces extremely smooth surfaces and thus facilitates finishing considerably. The matched relationship between expansion and strength results in restorations with high precision of fit. SilberStar is mixed with a special mixing liquid with properties matching those of SilberStar powder perfectly.

1 Safety information for the processing of dental investment compounds

Mixing with other liquids or compounds must not be performed since health hazards as well as negative influences on the quality of the cast objects cannot be excluded.

- This product contains quartz and cristobalite, some in the form of fine dust that may penetrate the pulmonary alveoli. Inhalation of the dust constitutes a potential carcinogenic hazard. Ensure that an adequate suction line/ventilation is available in the workspace and near the machines.
- Inhalation the dust of the product may trigger silicosis.
- Employers must provide Class P2 respiratory protection.
- Heating the investment compound above 200°C will result in the formation of ammonia. Ammonia irritates the respiratory organs.
- May cause mechanical irritation of the skin and mucosa of the eye and respiratory passages.
- Irritation and caustic reactions to the skin and mucosa must be expected on local contact.

“Coarse devesting” after casting is performed under water.

1.1 Information for the processing of mixing liquids for dental investment compounds

Following contact with skin:

Upon skin contact, wash with plenty of water.

Following eye contact:

Rinse thoroughly with plenty of water keeping eyelid open.

In case of persistent discomfort: Consult an ophthalmologist.

Mixing liquids are alkaline.

Further information is contained in the safety data sheet.

2 Technical data

Mixing ratio powder : liquid	100 g : 15 ml
Total expansion	0.7 – 1.8 %
Mixing time under vacuum	60 sec
Processing time	3 – 4 min
Compressive strength depending on the concentration of the mixing liquid	15 – 20 MPa
Recommended temperature for processing and storage	16 – 20 °C

3 Important information

Prior to use observe the safety instructions provided under 1 and 1.1.

3.1 Investment storage

Most of you are probably aware of the problems which can occur when investment is subjected to variations in environment temperature (e.g. summer and winter) and the effect this can have on your castings. That is why it is very important to find the right place to store your supply of investment. The investment should be stored in a cool and dry place, between +5 °C to +30 °C at 30 % to 90 % relative humidity.

If you have a place in your laboratory where these conditions can be found throughout the year, then that‘s the place to store your investment!

If it is not possible for you to store your investment at this temperature, then you should at least make sure that the work bench where investing is done fits these requirements (use a temperature control cupboard or similar).

Please note the symbols on product labels:

REF Product code

LOT Batch or lot number

Use before

Consult instructions for use

Avoid any nasty surprises by observing the following:

- Regularly check the temperature and humidity in the embedding region - **application temperature: +20 °C to +23 °C at 30 % to 90 % relative humidity.**
- Avoid using any investment that has just been brought out of an especially warm or cold place. (e.g. storage rooms, silos, cupboards etc.)!

- Fill up stocks at your workbench before your supply runs out. Give the investment time to adjust to the environment!
- Avoid using investment that has just been delivered to the laboratory. Again, give the investment time to acquire the right temperature.
- If space allows, stock up on investment (especially LIQUID) before the cold winter months arrive. This way, you forego the risk of exposing the liquid to frost during delivery

4 Expansion control

The total expansion, i.e. the sum of the setting expansion and the thermal expansion can be changed by diluting the mixing liquid with distilled water.

Concentration of the mixing liquid (%)	Setting expansion (%)	Thermal expansion (%)	Total expansion (%)
0	0.1	0.6	0.7
50	0.2	0.9	1.1
75	0.4	1.1	1.5
100	0.6	1.2	1.8

5 Production of duplicate models

5.1 Mixing of the investment compound

Premix powder and liquid in a clean mixing bowl of the mixing unit. Then place the investment under vacuum for a short time and mix under vacuum for 60 sec. For the production of investment material models we recommend a concentration of the mixing liquid of 60 %.

5.2 Pouring up of the silicone duplicating mould

Silicone duplicating moulds can be poured up more easily if they have previously been wetted with a wetting agent. The moulds must be blown dry before pouring in the investment. Let the investment material flow into the duplicating mould while vibrating lightly; avoid the formation of bubbles during this process. After the duplicating mould has been filled, switch off the vibrator immediately.

5.3 Pouring up of agar-agar duplicating moulds

If duplicating gel is used in combination with SilberStar, it is recommended to place the master model in luke-warm water for approx. 10 min prior to duplicating. Recommended concentration for the investment material model: 50 %.

5.4 Setting

The investment material should set for at least 30 min; then it is carefully removed from the duplicating mould. In order to prepare undercuts which result in an improved connection of model/flask, the investment material model should be provided with oblique edges using the trimmer.

5.5 Drying

Dry the model in a drying cabinet which has been preheated to approximately 80 °C for approx. 40 min. Adhesive aids maybe applied to improve adhesion of the wax pattern.

5.6 Hardening

SilberStar models which have been produced in conjunction with silicone duplicating moulds do not have to be hardened. If the investment compound model has been produced with duplicating gel, hardening with cold hardener is recommended. Please observe the respective instructions for use of the corresponding product.

6 Preparation of the casting mould (lining)

6.1 Reduction of tension

Apply or spray a thin layer of wetting agent to the wax object and then blow it dry carefully (do not use compressed air!).

6.2 Fine investing

Due to the fine grain size of the SilberStar powder and the compatibility with all modelling materials, fine investing is not required.

6.3 Mixing the investment compound

Dose and mix SilberStar powder and mixing liquid as described in 5.1. We recommend a concentration of the mixing liquid of 60 %. The mixing ratio of water : liquid should be 100 g : 15 ml.

6.4 Investing

Let the mixed investment compound flow into the casting mould under light vibration; the formation of bubbles must be avoided. After the casting mould has been filled, switch off the vibrator immediately.

6.5 Setting

Let the casting mould set for approx. 60 min. After the investment compound has set, the upper surface at the casting ring should be trimmed slightly in order to remove the glaze layer to ease the escape of gases.

6.6 Wax burnout

Place the casting mould into a furnace which has been preheated to 260 °C and eliminate the wax for approx. 45–60 min. Place the casting ring into the furnace with the casting funnel facing downward.

6.7 Preheating

After the wax has been eliminated, bring the casting mould to the final temperature of 1000–1050 °C recommended by the alloy manufacturer. The heat rate should not exceed 8 °C/min. The final temperature should be held for 60 min; if a larger number of casting rings are used, the time must be extended correspondingly.

6.8 Casting

Cast according to the processing instructions provided by the manufacturer of the alloy.

SilberStar

F

SilberStar est un revêtement spécial à base de phosphate, exempt de plâtre pour la confection de duplicatas et de moules de coulée dans la technique de coulée sur modèle. SilberStar est particulièrement bien adapté en relation avec des matériaux de duplication en silicone (ReproStar). La poudre à grains fins de SilberStar permet d'obtenir des surfaces de coulée très nettes et dans une large mesure, facilite ainsi la finition. Le rapport harmonisé entre expansion et dureté se traduit par des ouvrages coulés de haute précision. SilberStar est à préparer avec un liquide de mélange adapté à cet effet.

1 Instructions de sécurité pour la manipulation de revêtements dentaires

Lors de l'utilisation, un mélange avec d'autres liquides et matériaux est proscrit, vu que l'on ne peut pas exclure que ceci comporte des dangers protant préjudice à la santé et à la qualité de la coulée.

- Ce produit contient des poussières de quartz et de cristobalite pouvant aller dans les voies respiratoires. Or, elles ne doivent pas être inhalées car elles sont cancérigènes ! Veuillez par conséquent faire en sorte que le poste de travail soit bien ventilé/équipé d'un système d'aspiration adéquat.
- Respirer les poussières de ce produit peut déclencher une silicose.
- L'employeur doit fournir à son personnel des masques respiratoires P2.
- Dès que sa température dépasse les 200 °C, le revêtement dégage de l'ammoniac, lequel est irritant pour les voies respiratoires.
- Les risques d'irritation mécanique de la peau et des muqueuses (yeux et voies respiratoires) ne sont pas exclus.
- En cas de contact avec le produit, s'attendre à des réactions irritantes voire corrosives pour la peau et les muqueuses.

Veuillez procéder au »gros« démouflage après la coulée dans de l'eau ou bien mouiller la forme de mise en revêtement.

1.1 Instructions de sécurité pour la manipulation de liquides de mélange pour matériaux de revêtement dentaires

Après contact avec la peau:

En cas de contact avec la peau, rincer abondamment à l'eau.

Après contact avec la yeux:

Laver les yeux à grande eau, paupières ouvertes.

En cas de troubles persistants: Faire examiner par l'ophtalmologiste.

Les liquides de mélange sont alcalins.

Vous trouverez des informations supplementaires dans fiches de sécurité.

2 Caractéristiques techniques

Rapport de mélange poudre : liquide	100 g : 15 ml
Expansion totale	0,7 – 1,8 %
Temps de malaxage sous vide	60 s
Marge de mise en oeuvre	3 – 4 min
Résistance à la compression selon la concentration du liquide de mélange	15 – 20 MPa
Température de travail et de stockage recommandée	16 – 20 °C

3 Remarques importantes

Avant emploi, veuillez observer les consignes de sécurité indiquées sous 1 et 1.1.

3.1 Stockage du mélange de revêtement

Vous savez par expérience quelles conséquences des influences extérieures (comme par ex. l'été/ l'hiver) ont sur les résultats de vos coulées. Pour cette raison, vous devriez veiller à l'endroit du laboratoire où les mélanges de revêtement son stockés:

Sans gel, sec, température +5 °C à +30 °C a 30 % à 90 % de humedad relativa.

Si vous trouvez dans le laboratoire un endroit où ces températures règnent pendant toute l'année, ce sera idéal ! C'est la place du mélange de revêtement !

Si ça n'est pas possible, ces températures devraient régner au moins dans le lieu où le mélange de revêtement actuellement utilisé est stocké (armoire de tempérage ou dispositif semblable).

S'il vous plaît noter les symboles sur les étiquettes des produits:

REF Numéro produit

LOT Numéro charges

Utilisable jusqu'au

⚠ Bien suivre les instructions figurant dans le mode d'emploi

Pour éviter les surprises …

- Vérifiez régulièrement la température et l'humidité dans la région intégration - **température d'application: +20 °C à +23 °C à 30 % à 90 % d'humidité relative.**
- N'utilisez pas tout de suite le mélange de revêtement s'il vient d'un lieu froid ou chaud (local de stockage, silo, réservoir, etc.) !
- Pensez à reconstituer vos réserves avant d'avoir terminé le paquet entamé, afin que le mélange ait le temps d'arriver à la température recommandée avant son utilisation.

- N'utilisez pas tout de suite les paquets qui viennent d'être livrés. Attendez qu'ils aient atteint la température recommandée.
- Si votre local de stockage est suffisamment grand, faites des réserves (en particulier de liquide) suffisantes pour ne pas avoir besoin de livraisons pendant l'hiver (risques de gel!).

4 Contrôle de l'expansion

L'expansion totale, c-à-d. la somme de l'expansion de prise et de l'expansion thermique se laisse influencer en diluant de façon adéquate le liquide de mélange avec de l'eau distillée.

Concentration du liquide de mélange (%)	Expansion de prise (%)	Expansion thermique (%)	Expansion totale (%)
0	0,1	0,6	0,7
50	0,2	0,9	1,1
75	0,4	1,1	1,5
100	0,6	1,2	1,8

5 Réalisation de modèles duplicatas

5.1 Préperation du revêtement

Premélanger à la main, à l'aide d'une spatule, la poudre et le liquide dans un bol propre de l'appareil de malaxage sous vide. Laisser le revêtement quelques instants sous vide et ensuite malaxer sous vide pendant 60 s. Pour la réalisation d'un modèle en revêtement, nous conseillons une concentration de 60 % du liquide de mélange.

5.2 Coulée du moule de duplication en silicone

Les moules de duplication en silicone se laissent mieux couler lorqu'ils ont préalablement été humidifiés au d'agent mouillant. Avant la coulée, les moules doivent être séchés au jet d'air. Par faibles vibrations, verser le matériau de revêtement mélangé dans le moule de duplication, en évitant soigneusement toute formation de bulles. Après le remplissage du moule, arrêter immédiatement le vibrateur.

5.3 Coulée de moules de duplication en agar-agar

Si en relation avec SilberStar, du gel de duplication devait être utilisé, il est recommandable avant la duplication, d'immerger le maître-modèle durant env. 10 min. dans de l'eau tiède. Concentration recommandée pour le modèle en revêtement: 50 %

5.4 Prise

Laisser le matériau de revêtement prendre pendant au moins 30 min. et ensuite retirer le prudemment du moule de duplication. Afin de réaliser des parties en retrait contribuant à une amélioration de la liaison modèle/enveloppe, il est nécessaire de conférer des aretes biseautées au modèle en revêtement à l'aide du taille-plâtre.

5.5 Séchage

Sécher le modèle pendant env. 40 min. dans un four de séchage préchauffé à env. 80 °C. Ensuite, en vue d'une meilleure adhérence de la maquette de cire, appliquer de l'agent adhésif.

5.6 Durcissement

En utilisant des moules de duplication en silicone, il est inutile de procéder au durcissement de modèles réalisés avec SilberStar. Si le modèle en revêtement a été confectionné en gel de duplication, il est recommandé de procéder au durcissement avec un durcisseur à froid. Veuillez à cet effet observer le mode d'emploi respectif du produit correspondant.

6 Réalisation des moules de coulée (enveloppe)

6.1 Atténuation des tensions

Appliquer au pinceau ou au spray une couche fine d'agent mouillant et ensuite sécher avec précaution en soufflant (pas d'air comprimé!).

6.2 Mise en revêtement fin

Une mise en revêtement fin n'est pas nécessaire en raison du grain fin de SilberStar et de la compatibilité avec tous les matériaux servant à la réalisation de la maquette.

6.3 Mélange du matériau de revêtement

Doser et mélanger la poudre et le liquide de mélange SilberStar comme décrit sous 5.1.
Nous recommandons de choisir une concentration de 60 % du liquide de mélange. Le rapport de mélange poudre : liquide devrait être de 100 g : 15 ml.

6.4 Mise en revêtement

Par faibles vibrations, verser le revêtement mélangé dans le moule de coulée, en évitant soigneusement toute formation de bulles. Après le remplissage du moule, arrêter immédiatement le vibrateur.

6.5 Prise

Laisser prendre le moule de coulée durant env. 60 min. Après la prise du revêtement, meuler légèrement la couverture du moufle à l'aide du taille-plâtre pour enlever la couche de glaçure qui empêcherait l'échappement de gaz.

6.6 Expulsion de cire

Placer le moule de coulée dans un four préchauffé à 260 °C et expulser la cire durant env. 45–60 min. Placer le moufle de coulée dans le four avec le cône de coulée orienté vers le bas.

6.7 Préchauffauge

Après l'expulsion de la cire, porter le moule de coulée à la température finale de 1000–1050 °C recommandée par le fabricant pour l'alliage coulé. Le taux de réchauffement ne devrait pas dépasser 8 °C/min. La température finale devrait être maintenue durant 60 min et dans le cas d'un nombre important de moufles de coulée, elle devrait être respectivement prolongée.

6.8 Coulée

Procéder à la coulée selon les instructions des fabricants d'alliages.

SilberStar

I

SilberStar è una massa di rivestimento speciale, a legante fosfatico e senza gesso, per la fabbricazione dei modelli duplicati e la messa in rivestimento nella tecnica di fusione in CoCr, specialmente quando si adoperano masse per duplicazione a base di silicone (ReproStar). La composizione a grano fine della polvere di SilberStar produce delle superfici ottimali degli oggetti fusi agevolando notevolmente la rifinitura. Il rapporto armonico tra espansione e resistenza garantisce oggetti di alta precisione. SilberStar viene miscelato con un liquido speciale.

1 Norme di sicurezza per l'uso dei rivestimenti odontotecnici

Durante l'uso evitare la miscelazione con altri liquidi o materiali per non rischiare danni alla salute o danneggiamenti agli oggetti fusi.

- Il prodotto contiene quarzo e cristobalite, anche sotto forma di polvere in grado di raggiungere gli alveoli polmonari. L'inalazione di queste polveri può avere un effetto cancerogeno. Predisporre un adeguato impianto di aspirazione/ventilazione sul luogo di lavoro o sulle macchine operatrici.
- L'inalazione della polvere di lavorazione può causare silicosi.
- Il datore di lavoro è tenuto a fornire maschere respiratorie con filtro Cl. P2.
- A una temperatura di oltre 200 °C la massa di rivestimento rilascia ammoniaca. L'ammoniaca irrita l'apparato respiratorio.
- Sono possibili irritazioni meccaniche della cute e delle mucose degli occhi e delle vie aeree.
- In caso di contatto locale sono possibili effetti irritanti ed eventualmente corrosivi.

Togliere la massa di rivestimento sotto l'acqua corrente o immergere il cilindro in acqua prima della smuffolatura.

1.1 Norme di sicurezza nella manipolazione dei liquidi per rivestimenti odontotecnici

Dopo il contatto con la pelle:

In caso di contatto con la pelle sciacquare con molta acqua.

Dopo il contatto con gli occhi:

Con rima palpebrale aperta lavare accuratamente con molta acqua.

In caso di disturbi che persistono: Ricorrere al medico oculista.

I liquidi sono alcalini.

Ulteriori indicazioni si possono desumere nella scheda di sicurezza.

2 Dati tecnici

Proporzione polvere : liquido	100 g : 15 ml
Espansione totale	0,7 – 1,8 %
Tempo di miscelazione sotto vuoto	60 sec
Lavorabilità	3 – 4 min
Resistenza alla compressione secondo la concentrazione del liquido	15 – 20 MPa
Temperatura raccomandata per la lavorazione e la conservzione del prodotto	16 – 20 °C

3 Avvisi importanti

Prima dell'uso leggere attentamente le norme di sicurezza riportate ai punti 1 e 1.1.

3.1 Stoccaggio della massa di rivestimento

Sapete per esperienza quali conseguenze gli agenti esterni (come le stagioni estiva/ invernale) posso no avere sulla fusione finale. È quindi necessario fare attenzione al luogo di stoccaggio della massa di rivestimento in laboratorio:

Riparo dal gelo, asciutto, temperatura: +5 °C a +30 °C al 30 % to 90 % di umidità relativa.

Se disponete in laboratorio di un luogo in cui queste temperature si mantengano per tutto l'anno, ottimo!

Quello è il posto ideale per la massa di rivestimento! In caso contrario, queste temperature dovrebbero essere garantite perlomeno nel luogo di stoccaggio temporaneo della massa di rivestimento da utilizzare al momento (armadio termico o altro).

Attenzione ai seguenti simboli sulle etichette del prodotto:

REF Codice prodotto

LOT Numero di lotto

Da utilizzare entro

⚠ Attenersi alle istruzioni per l'uso

Ecco come evitare sorprese:

- Controllare regolarmente la temperatura e l'umidità nella regione incorporamento - **temperatura applicazione: +20 °C a +23 °C al 30 % al 90 % di umidità relativa.**
- Non utilizzare immediatamente le masse di rivestimento provenienti da luoghi freddi o caldi (magazzini, silos, serbatoi o simili)!

- Rifornire per tempo il magazzino – prima che sia stato utilizzato l'ultimo cartone/ confezione – in modo che al momento dell'utilizzo la massa abbia raggiunto la temperatura consigliata.
- Non utilizzare immediatamente le confezioni appena fornite! Attendere che sia stata raggiunta la temperatura consigliata.
- Se il luogo di stoccaggio lo permette, sarebbe opportuno costituire una scorta (soprattutto del liquido) in modo da non aver bisogno di forniture nei mesi invernali (pericolo di gelo!).

4 Controllo dell' espansione

Si può variare l'espansione totale, risultante dalla somma fra l'espansione di presa e l'espansione termica, diluendo il liquido speciale con acqua distillata.

Concentrazione del liquido speciale (%)	Espansione di presa (%)	Espansione termica (%)	Espansione totale (%)
0	0,1	0,6	0,7
50	0,2	0,9	1,1
75	0,4	1,1	1,5
100	0,6	1,2	1,8

5 Produzione de modelli duplicati

5.1 Miscelazione del rivestimento

Premescolare a mano con una spatola la polvere ed il liquido in una scodella pulita del apparecchio per mescolare sotto vuoto. Lasciar riposare per breve tempo la massa sotto vuoto, indi spatolarla sotto vuoto per 60 sec. Per la produzione del modello duplicato raccomandiamo una concentrazione di liquido del 60 %.

5.2 Riempimento della forma duplicata di silicone

Il riempimento delle forme duplicate di silicone viene facilitato bagnandole precedentemente con un riduttore. Si deve asciugare la forma prima del riempimento soffiando leggermente. Vibrare la massa ottenuta nella forma duplicata, con intensità media, evitando la formazione di bolle d'aria. Dopo il riempimento della forma duplicata, spegnere immediatamente il vibratore.

5.3 Riempimento delle forme duplicate di Agar

Nel caso di combinazione di SilberStar con una gelatina di duplicazione, è consigliabile bagnare il modello maestro prima della duplicazione per 10 minuti in acqua tiepida. Concentrazione consigliata per il modello di rivestimento: 50 %

5.4 Presa

Lasciar riposare per la presa il rivestimento per almeno 30 minuti, indi sfilare il modello dal duplicatore con cautela. Per creare delle zone a sottosquadro che aumentano il collegamento modello/rivestimento, bisogna fornire lo zoccolo del modello di revestimento con spigoli smussati mediante la squadramodelli.

5.5 Essiccazione

Essiccare il modello di revestimento per circa 40 minuti in un forno di essiccazione già portato a circa 80 °C. Applicare quindi un adesivo speciale per una migliore aderenza della modellazione in cera.

5.6 Indurimento

Modelli di SilberStar in combinazione con forme duplicate di silicone non richiedono indurimento. Modelli di rivestimento prodotti con una gelatina di duplicazione devono essere trattati con un indurente a freddo. Seguire le istruzioni d'uso dei prodotti adoperati.

6 Messa in rivestimento

6.1 Riduzione della tensione superficiale

Applicare sul modellato in cera, con il pennello o lo spray, una sottile pellicola del riduttore di tensione superficiale, ed asciugarlo soffiando lievemente (non usare aria compressa!).

6.2 Rivestimento fino

L'utilizzo di un rivestimento a grana fine non e'necessario grazie alla granulometria sottile della polvere SilberStar ed alla compatibilita' con tutti i materiali per modellazione.

6.3 Spatolazione del rivestimento

Dosare SilberStar polvere e liquido e spatolare come descritto al punto 5.1. Qui consigliamo una concentrazione del liquido del 60 %, cioè una proporzione di polvere : liquido di 100 g : 15 ml.

6.4 Riempimento

Vibrare il rivestimento nella forma con intensità moderata, evitando la formazione di bolle d'aria. Terminato il riempimento, spegnere immediatamente il vibratore.

6.5 Presa

Lasciar riposare per la presa per circa 60 minuti. Dopo la presa del rivestimento bisogna pulire leggermente la base della forma con la squadramodelli per asportare lo strato di glasatura che impedirebbe la fuoriuscita dei gas.

6.6 Eliminazione della cera

Mettere la forma, con le spine rivolte verso il basso, in un forno preriscaldato a 260 °C e bruciare la cera in 45 – 60 minuti.

6.7 Preriscaldamento

Portare la forma di fusione alla temperatura finale raccomandata dal produttore di 1000 – 1050 °C. La velocità di salita del forno non deve superare gli 8 °C/min. Mantenere la temperatura finale per 60 minuti o più, secondo il numero dei cilindri nel forno.

6.8 Fusione

Fondere secondo le istruzioni fornite dalla casa produttrice della lega.

SilberStar

E

SilberStar es una masa especial de revestimiento exenta de yeso a base de fosfato apta para preparar modelos de duplicar y moldes de fundición para la técnica de colado sobre modelo. SilberStar es especialmente apto en combinación con masas para duplicar a base de silicona (ReproStar). El polvo SilberStar de granulación fina produce superficies de fundición absolutamente limpias y así el acabado de los objetos resulta mucho más fácil. La proporción coordinada entre la expansión y la resistencia da por resultado objetos de adaptación exacta. Se mezcla SilberStar con un líquido de mezcla especialmente coordinado.

1 Instrucciones de seguridad para la elaboración de masas de revestimiento en la técnica dental

Al usar las masas de revestimiento no deben mezclarse las mismas con otros líquidos o materiales ya que no podrían excluirse riesgos para la salud así como influencias negativas sobre la calidad de la fundición.

- El producto contiene cuarzo y cristobalita, también en forma de polvo que puede traspasar los alveolos. La inhalación de estos polvos es potencialmente carcinogénica. Se debe procurar una aspiración / ventilación adecuada en el puesto de trabajo o en las máquinas de trabajo.
- La inhalación del polvo del producto puede provocar silicosis.
- El empresario debe poner a disposición de los empleados máscaras respiratorias de protección de tipo P2.
- Al calentar la masa de recubrimiento a más de 200 °C se desprende amoniaco. El amoniaco irrita los órganos respiratorios.
- Es previsible la irritación mecánica de la piel y de las mucosas en los ojos y vías respiratorias.
- En caso de contacto local, se produce un efecto irritante o incluso corrosivo en la piel y en las mucosas.

Realícese la extracción „en grueso“ tras la fundición bajo agua o remójese el molde de revestimiento.

1.1 Instrucciones para la elaboración de líquidos de mezcla para revestimientos dentaltécnicos

Tras contacto con la piel:

En contacto con la piel lavarse con gran cantidad de agua.

Si se ha producido contacto con los ojos:

Con el párpado abierto, lavar a fondo, con mucha agua.

En caso de molestias persistentes: Presencia del oculista.

Los líquidos de mezcla son alcalinos.

Para más información véase la hoja de datos de seguridad.

2 Datos Técnicos

Proporción de mezcla polvo : líquido	100 g : 15 ml
Expansión total	0,7 – 1,8 %
Tiempo de mezcla bajo vacío	60 s
Margen de elaboración	3 – 4 min
Resistencia a la presión según la concentración del líquido de mezcla	15 – 20 MPa
Temperatura recomendada de elaboración y almacenaje	16 – 20 °C

3 Informaciones importantes

Antes del uso sírvanse leer las instrucciones de seguridad de los párrafos 1 y 1.1.

3.1 Almacenamiento de la masa de revestimiento

Por experiencia usted conoce las consecuencias que pueden tener factores externos de influencia (como por ej. el verano o invierno) sobre sus resultados del colado. Por lo tanto, usted debería considerar en dónde almacena la masa de revestimiento en el laboratorio:
Libre de heladas, el rango seco, la temperatura de +5 °C a +30 °C a 30 % a 90 % de humedad relativa.
Si usted encuentra en su laboratorio un lugar en el cual existan estas temperaturas durante todo el año, perfecto! ¡ Es allí a donde debe ir la masa de revestimiento!
Si esto no fuera posible, al menos el sitio en el que se almacena la masa de revestimiento que está siendo utilizada en este momento debería tener estas temperaturas (un armario térmico o algo parecido).

Tenga en cuenta los siguientes simbolos sobre las etiquetas del producto:

REF Numero del producto

LOT Numero del lote

Caducidad

Seguir las instrucciones de uso

Evite sorpresas…

- Compruebe regularmente la temperatura y la humedad en la región de incorporar - **temperatura de aplicación: +20 °C a +23 °C a 30 % a 90 % de humedad relativa.**
- ¡Al no utilizar inmediatamente masas de revestimiento provenientes de un sitio frío o caliente (almacenes, silos, recipientes de stock, etc.)!

- Rellenar el almacén de stock con suficiente anticipación – antes de haber utilizado el último cartón/ empaque – para que la masa haya alcanzado la temperatura recomendada cuando vaya a ser utilizada.
- ¡No utilizar inmediatamente paquetes recién suministrados! Dejar primero que lleguen a la temperatura recomendada.
- Si su almacén lo permite, forme un stock (sobre todo del líquido) para que no sea necesario pedir un suministro durante los meses de invierno (¡peligro de congelación!).

4 Control de la expansión

La expansión total, o sea, la suma resultante de la expansión de fraguado y expansión térmica puede variarse diluyendo correspondientemente el líquido de mezcla con agua destilada.

Concentración del líquido de mezcla (%)	Expansión de fraguado (%)	Expansión térmica (%)	Expansión total (%)
0	0,1	0,6	0,7
50	0,2	0,9	1,1
75	0,4	1,1	1,5
100	0,6	1,2	1,8

5 Preparación de modelos de duplicar

5.1 Mezclado de la masa de revestimiento

Premezclar a mano con una espátula el polvo y el líquido en un vaso de mezcla limpio, del aparato de mezclado en vacio. A continuación dejar reposar la masa de revestimiento durante corto tiempo bajo vacío y mezclar unos 60 s bajo vacío. Para la preparación del modelo de revestimiento recomendamos una concentración del líquido de mezcla de un 60 %.

5.2 Verter en el molde de duplicar a base de silicona

Los moldes de duplicar a base de silicona se pueden verter más fácilmente si se humedece los mismos previamente con un humectante. Los moldes han de secarse soplando con aire antes rellenarlos. Verter la masa de revestimiento con una ligera vibración en el molde de duplicar evitando cuidadosamente la formación de burbujas. Al haber rellenado el molde desconectar inmediatamente el vibrador.

5.3 Verter en el molde de duplicar a base de Agar-Agar

En el caso de que se utilice gel para duplicar en combinación con SilberStar, es recomendable mojar el modelo maestro en agua tibia antes del duplicado para unos 10 min. Concentración recomendada para el modelo de revestimiento: 50 %

5.4 Fraguado

Dejar fraguar la masilla de revestimiento por lo menos 30 min y a continuación extraerla cuidadosamente del molde de duplicar. Para obtener socavaciones que mejoran la unión entre el modelo y la envuelta se debería biselar los bordes del modelo de revestimiento con una recortadora de yeso.

5.5 Secado

Secar el modelo en un armario secador precalentado a aproximadamente 80 °C durante unos 40 min. Luego se aplica un agente de adhesión para mejorar la adhesión del modelado en cera.

5.6 Endurecimiento

En combinación con moldes de duplicar a base de silicona no es necesario endurecer los modelos de revestimiento hechos con SilberStar. En cuanto a los modelos de revestimiento producidos con gel de duplicar se recomienda el endurecimiento con un endurecedor en frío. En este caso sírvanse observar las informaciones para el uso del correspondiente producto.

6 Preparación del molde de fundición (revestimiento)

6.1 Distender

Aplicar una capa fina del humectante sobre el objeto en cera con un pincel o con vaporizador y a continuación secarlo cuidadosamente soplando con aire (¡no con aire a presión!).

6.2 Revestimiento fino

No es necesario un revestimiento fino gracias a la granulación fina del polvo SilberStar y la compatibilidad con todos los materiales de modelación.

6.3 Mezclado de la masa de revestimiento

Dosifíque y mezcle el polvo SilberStar y el líquido como se ha indicado en el párrafo 5.1. Recomendamos para ello una concentración de un 60 % del líquido. La proporción de mezcla entre el polvo y el líquido debería ser: 100 g : 15 ml.

6.4 Revestido

Verter la masa mezclada en el molde de fundición con una ligera vibración evitando cuidadosamente la formación de burbujas. Después de rellenar el molde de fundición desconectar inmediatamente el vibrador.

6.5 Fraguado

Dejar fraguar el molde de fundición durante unos 60 min. Después de haberse fraguado la masa de revestimiento debería rectificarse la capa superior del molde de fundición en una rectificadora eliminando la capa superficial para facilitar el escape de gas.

6.6 Eliminar la cera

Colocar el molde de fundición en un horno precalentado a 260 °C y eliminar la cera en aprox. 45–60 min. Colocar el cilindro de fundición en el horno con el embudo hacia abajo.

6.7 Precalentamiento

Después de eliminar la cera calentar el molde de fundición hasta alcanzar la temperatura final de 1000–1050 °C recomendada por parte del fabricante para la aleación de colado sobre modelo. El intervalo de calentamiento no debería superar los 8 °C/min. La temperatura final debería mantenerse durante 60 min. Debería prolongarse este tiempo según el número de muflas.

6.8 Colado

Se efectúa el colado según las instrucciones del fabricante de la aleación.

50571702/d
Last revision: 05/2012

www.dentsply-degudent.de

DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau-Wolfgang
GERMANY
Tel. +49/6181/59-50

DENTSPLY